



2000W单输出电源供应器

RSP-2000系列



■ 特性:

- 国际通用全范围交流输入
- 内置5V/0.3A, 12V/0.8A辅助电源
- 内建主动式PFC功能, PFC>0.97
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 高功率密度21.4w/inch³
- 内建直流风扇强制冷却
- 1U外型, 高度低
- 主动式并联可达 8000W(3+1)
- 具有遥控开关
- 具有遥感功能
- 输出电压调整功能
- DC OK信号输出, 过温警告信号
- 3年保固



电气规格

机型		RSP-2000-12	RSP-2000-24	RSP-2000-48
输出	直流电压	12V	24V	48V
	额定电流	100A	80A	42A
	电流范围	0 ~ 100A	0 ~ 80A	0 ~ 42A
	额定功率	1200W	1920W	2016W
	纹波与噪声 ^{(最大) 备注2}	150mVp-p	200mVp-p	300mVp-p
	电压调整范围	10.5 ~ 14V	21 ~ 28V	42 ~ 56V
	电压精度 ^{备注3}	±2.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±1.0%	±0.5%	±0.5%
	负载调整率	±1.0%	±0.5%	±0.5%
	启动、上升时间	1500ms, 60ms(满载时)		
保持时间(Typ.)	16ms/230VAC (75%负载) 10ms/230VAC(满载时)			
输入	电压范围 ^{备注5}	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC		
	频率范围	47~63Hz		
	功率因子(Typ.)	0.97/230VAC (满载时)		
	效率(Typ.)	87%	90.5%	92%
	交流电流(Typ.) ^{备注5}	13A/115VAC 7A/230VAC	16A/115VAC 10A/230VAC	16A/115VAC 10A/230VAC
	浪涌电流(Typ.)	冷启动: 50A		
	漏电流	<2.0mA / 240VAC		
保护	过负载	额定输出功率的105 ~ 125% 保护类型:恒流限制模式,5秒后关断输出, 重启恢复		
	过电压	14.7 ~ 17.5V	29.5 ~ 35V	57.6 ~ 67.2V
	过温度	80°C±5°C(TSW1在功率桥的散热器上检测); 75°C±5°C (TSW2在输出二极管的散热器上检测) 保护类型: 关闭输出电压, 温度下降后自动恢复		
功能	辅助电源	5V @ 0.3A / 12V @ 0.8A		
	遥控开关	通过电子信号或干触点 电源启动:开路 电压关闭:短路		
	遥感	遥感对负载线压降补偿最大为0.5V		
	DC OK信号	发出TTL信号, 参考功能手册		
	输出电压调整	输出电压可以在40 ~ 116.7%额定输出范围内调整, 参考功能手册		
	过温警报	逻辑“高”高温警报, 参考功能手册, 隔离信号		
环境	工作温度	-35 ~ +70°C (参考"减额曲线")		
	工作湿度	20 ~ 90% RH无冷凝		
	存储温度、湿度	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH		
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)		
	耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟		
安规和电磁兼容 ^(备注4)	安全规范	UL60950-1, TUV EN60950-1认证通过		
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:1.5KVAC O/P-FG:0.5KVAC		
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25°C/ 70% RH		
	电磁兼容发射	符合EN55022 (CISPR22) 传导: Class B, 辐射: Class A; EN61000-3-2,-3		
其它	电磁兼容抗扰度	符合EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61000-6-2 (EN50082-2),A级重工业标准		
	MTBF	≥46.3K hrs MIL-HDBK-217F (25°C)		
	尺寸 包装	295*127*41mm (L*W*H) 1.95Kg; 6pcs/12.7Kg/0.99CUFT		
备注	1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行量测。 2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uf和47uf的电容, 在20MHZ带宽下进行量测。 3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。 4. 电源被视为系统内元件的一部分, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。 5. 低电压输入情况下需减额输出, 具体请参照输出减额曲线图。 6. 并联时, 轻载情况下, 输出电压的纹波可能高于规格书定义的值, 当输出负载大于5%时, 纹波恢复正常值。			

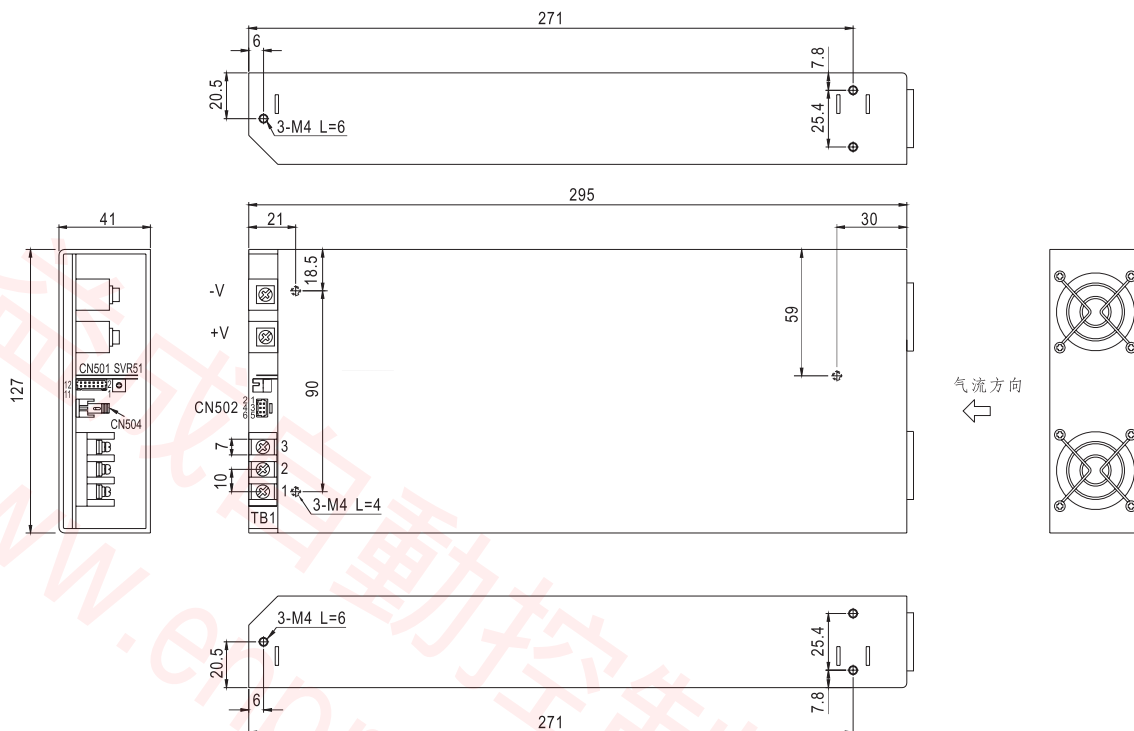


2000W单输出电源供应器

RSP-2000系列

■ 机构尺寸

机壳编号: 952D 单位:mm



AC交流输入端子脚位定义

引脚编号	引脚功能
1	AC/L
2	AC/N
3	FG 地

控制端子脚位定义(CN501): HRS DF11-12DP-2DS或同等级

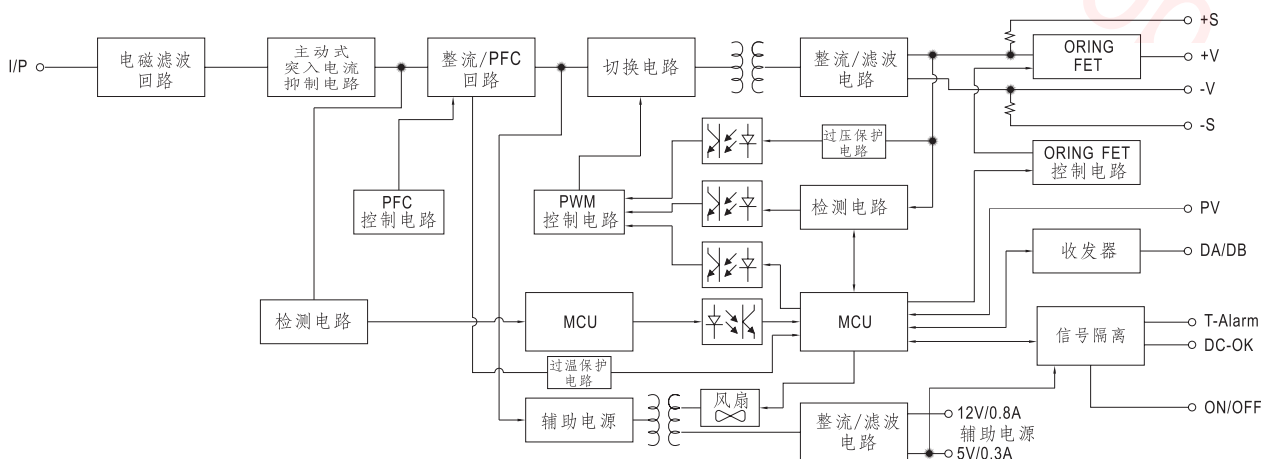
引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	+S	5	DC-OK	9	GND-AUX	HRS DF11-12DS 或同等级品	HRS DF11-**SC 或同等级品
2	-S	6	T-ALARM	10	GND-AUX		
3	PV	7	ON/OFF	11	+5V-AUX		
4	GND	8	GND-AUX	12	+12V-AUX		

控制端子脚位定义(CN502): HRS DF116DP-2DSA或同等级

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1,2	DA	HRS DF11-6DS 或同等级品	HRS DF11-**SC 或同等级品
3,4	DB		
5,6	GND		

PFC频率: 110KHz
PWM 频率: 90KHz

■ 方框图





2000W单输出电源供应器

RSP-2000系列

■ CN501的功能描述

Pin脚编号	功能	描述
1	+S	感应信号+,+S连到负载的正端,+S,-S应使用绞线以最大程度减小杂讯的影响,最大线压降可补偿到0.5V.
2	-S	感应信号-,S连到负载的负端,+S,-S应使用绞线以最大程度减小杂讯的影响,最大线压降可补偿到0.5V.
3	PV	为输出电压调整的连接,电压可以在其定义的范围内调整(备注1)
4	GND	该pin脚连接到负极(-V).
5	DC-OK	当输出电压 $\leq 80\% \pm 5\%$ 时,输出高电平信号;当输出电压 $\geq 80\% \pm 5\%$ 时,输出低电平信号(备注2)
6	T-ALARM	当内部温度超限(TSW1或TSW2开路),输出高电平 当内部温度低于限值(TSW1或TSW2短路),输出低电平(备注2)
7	ON/OFF	每个单元可以通过电子开关或者干接点控制输出(备注2)
8,9,10	GND-AUX	辅助输出电压GND,该信号回路与主输出(+V&-V)是隔离的
11	+5V-AUX	对GND-AUX的辅助输出电压为4.5~5.5V,最大负载电流是0.3A. 该输出端接有冗余二极管,且不受ON/OFF信号控制
12	+12V-AUX	对GND-AUX的辅助输出电压为10.6~13.2V,最大负载电流是0.3A. 该输出端接有冗余二极管,且不受ON/OFF信号控制

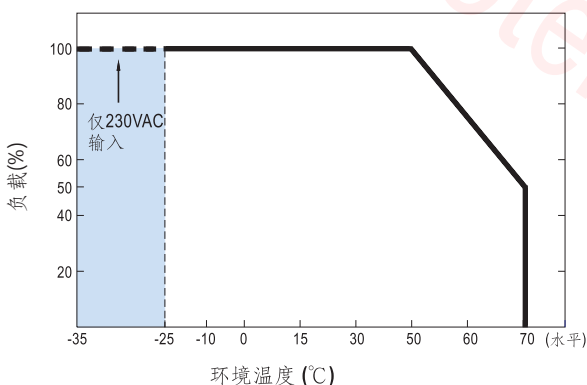
备注1: 没隔离信号,参考点为-V.

备注2: 隔离信号,参考点为GND-AUX.

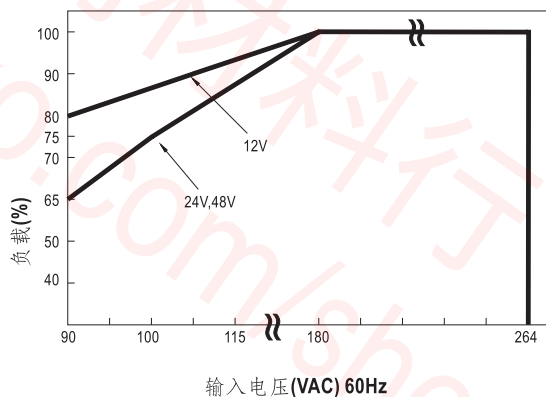
■ CN502功能描述

Pin脚编号	功能	描述
1,2	DA	作为并联控制的不同数字信号
3,4	DB	作为并联控制的不同数字信号
5,6	GND	pin脚连接到负极(-V).

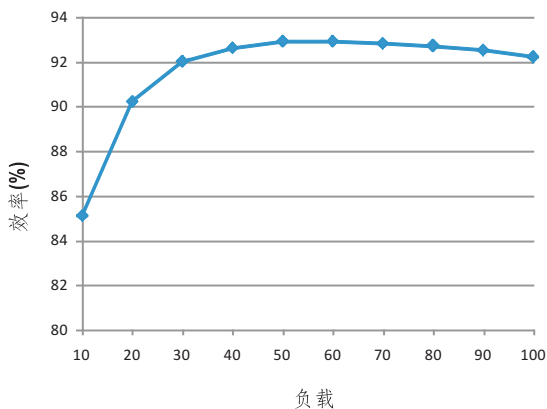
■ 负载减额曲线



■ 静态特性曲线



■ 效率vs负载(48V机型)



■ 减额负载(%) VS输入电压

机型	输入电压			
	180VAC	115VAC	100VAC	90VAC
RSP-2000-12	100%	95%	90%	80%
RSP-2000-24	100%	80%	75%	65%
RSP-2000-48	100%	80%	75%	65%



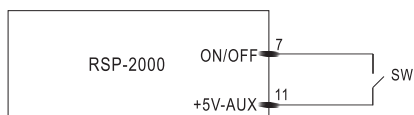
2000W单输出电源供应器

RSP-2000系列

功能手册

1. 遥控开/关

PSU可以利用遥控功能进行开/关控制

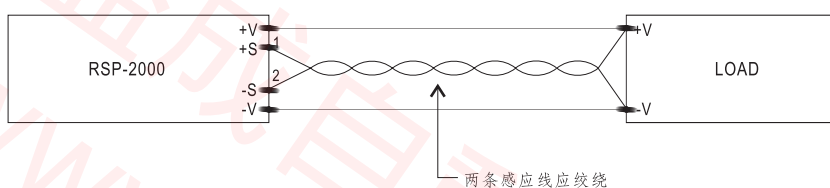


ON/OFF和+5V-AUX之间	输出
开关打开(开路)	开
开关关闭(短路)	关

2. 压降补偿

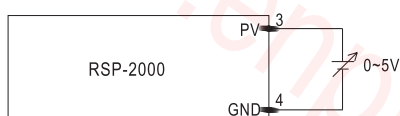
2.1 遥感

遥感对负载线压降补偿最大为0.5V

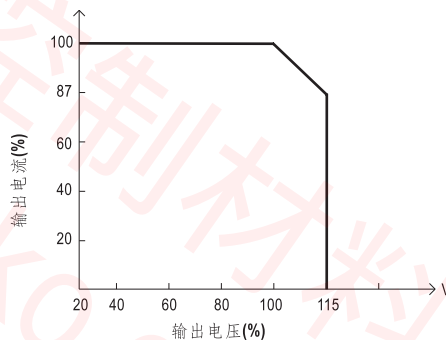
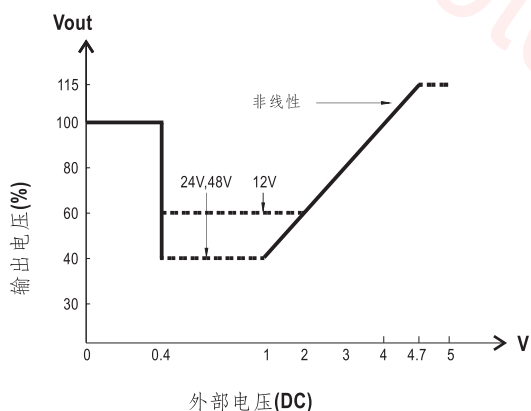


3. 输出电压调整

用如下方法输出电压可在额定电压的40~116.7%间调整



加一个0~5V外部电压



MODEL	PV/VOLTAGE					
	<0.4V	1V	2V	3V	4V	4.7V
RSP-2000-12	100%	60%	60%	80%	100%	115%
RSP-2000-24	100%	40%	60%	80%	100%	115%
RSP-2000-48	100%	40%	60%	80%	100%	115%

4. 前面板指示灯及各功能脚的对应信号

功能	LED	描述	* 信号	PSU输出
DC-OK	绿色	当输出电压 $\geq 80\% \pm 5\%$ 额定输出电压时	0~0.5V	开
DC-NG	红色	当输出电压 $\leq 80\% \pm 5\%$ 额定输出电压时	4.5~5.5V	开
T-OK	绿色	内部温度(TSW1 & TSW2 短路)未超限时	0~0.5V	开
T-ALARM	红色	内部温度(TSW1或TSW2 打开)超过温度警报界限时	4.5~5.5V	关

*各功能引脚与"GND-AUX"间的信号



2000W单输出电源供应器

RSP-2000系列

5. 遥感功能的均流

RSP-2000具有内置主动式均流功能并且可以并联以提供更高的输出功率:

- (1) 并联操作接线方式如下所示
(DA, DB和GND相互并联连接).
- (2) 各并联单元间的输出电压差异应小于±2%.
- (3) 总输出电流不可超过以下等式的计算值
(并联时的输出电流)=(各组的额定电流)×(组数)×0.9
- (4) 最多并联4组, 如需更多并联, 请联系生产商
- (5) 电源供应器应用短而粗的导线并联然后连接负载
- (6) 并联时, 最小输出负载应大于总输出负载的5%
- (7) 并联时, 轻载情况下, 输出电压的纹波可能高于规格书定义的值,
当输出负载大于5%时, 纹波恢复正常值
- (8) CN502/CN504 pin脚连接功能

并联	PSU1		PSU2		PSU3		PSU4	
	CN502	CN504	CN502	CN504	CN502	CN504	CN502	CN504
1 unit	X	V						
2 unit	V	V	V	V				
3 unit	V	V	V	X	V	V		
4 unit	V	V	V	X	V	X	V	V

※ V表示CN502/CN504连接插脚, X表示CN502/CN504不连接插脚

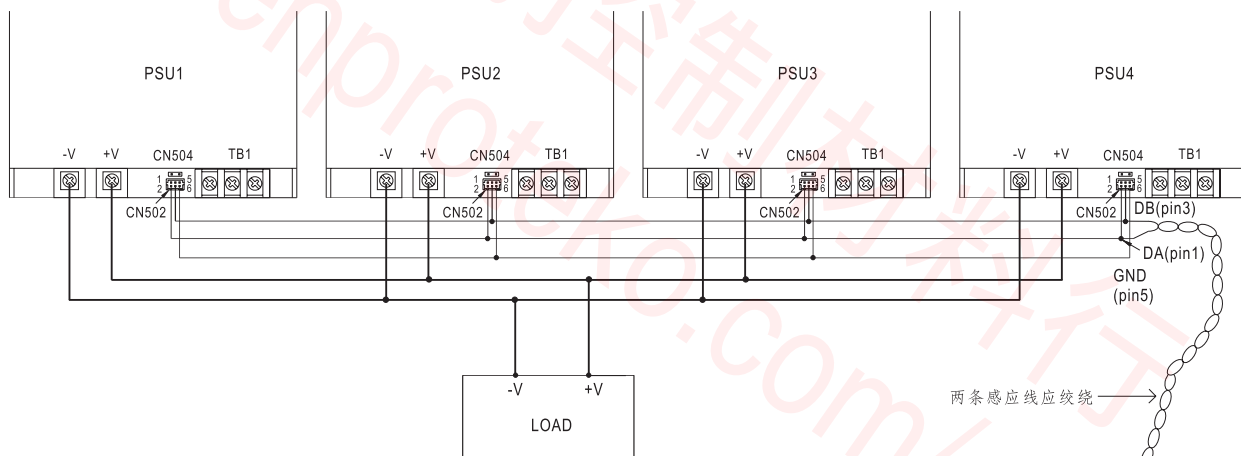


Fig 6.1

